

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人

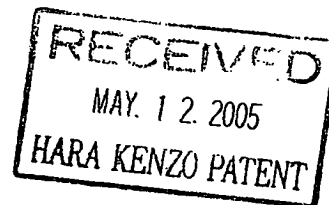
特許業務法人原謙三国際特許事務所

様

あて名

〒530-0041

日本国大阪府大阪市北区天神橋2丁目北2番6号
大和南森町ビル



PCT

国際調査機関の見解書
(法施行規則第40条の2)
[PCT規則43の2.1]

発送日
(日.月.年)

10.5.2005

出願人又は代理人

の書類記号 SU0511

今後の手続きについては、下記2を参照すること。

国際出願番号

PCT/JP2005/005786

国際出願日

(日.月.年) 28.03.2005

優先日

(日.月.年) 31.03.2004

国際特許分類 (IPC) Int.Cl.⁷ C12N15/09, 15/88, 1/15, C12P7/64

出願人 (氏名又は名称)

サントリー株式会社

1. この見解書は次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 見解の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

19.04.2005

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

佐久 敬

4B

3037

電話番号 03-3581-1101 内線 3448

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2004年1月)

第 I 欄 見解の基礎

1. この見解書は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎として作成された。

☐ この見解書は、_____語による翻訳文を基礎として作成した。
それは国際調査のために提出された PCT 規則 12.3 及び 23.1(b) にいう翻訳文の言語である。

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、
以下に基づき見解書を作成した。

a. タイプ ☒ 配列表

☐ 配列表に関連するテーブル

b. フォーマット ☐ 書面

☒ コンピュータ読み取り可能な形式

c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれる

☒ この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された

☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出された

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-15	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-15	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-15	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明

文献1 : 油化学 (1993), Vol. 42, No. 4, p. 254-264

文献2 : Mol. Plant. Microbe Interact. (2003), Vol. 16, No. 9, p. 769-776

文献3 : Proc. Natl. Acad. Sci. USA. (2000), Vol. 97, p. 8284-8289

(進歩性: 請求項1、6-9、11-15について)

文献1の第257頁「4. *M. alpina* 1S-4より誘導された不飽和化酵素欠損変異株」の部分には、野生型 *M. alpina* 1S-4株に対してニトロソグアニジンで変異処理を施した変異株、Mut44、Mut48、Mut49などが記載され、それぞれの変異株はそれぞれ $\Delta 5$ 不飽和化酵素、 $\Delta 12$ 不飽和化酵素、 $\Delta 6$ 不飽和化酵素が欠損或いは活性が極めて低下している旨記載されている。そして、これら変異株が産生する脂肪酸の組成は、欠損した酵素の種類によって様々に変化している旨も記載されている (Fig. 3 など参照)。

本願請求の範囲1に係る発明と文献1に記載された発明とを対比すると、本願発明は発現を抑制するのが予め特定された遺伝子あるのに対し、文献1では変異剤を用いて不特定の変異処理を行い、その中から所望の表現形を示す変異株を取得するものである点で両者は相違している。

ここで、文献1の記載から、 $\Delta 5$ 不飽和化酵素、 $\Delta 12$ 不飽和化酵素、 $\Delta 6$ 不飽和化酵素などの不飽和化酵素を欠損させることにより脂肪酸組成が変化するのであるから、これらの特定酵素遺伝子に対して、文献1の不特定な変異処理に代えて、予め特定の遺伝子を欠失させることが可能な変異処理、すなわち相同組み換えを利用した遺伝子欠失を生じるベクターで変異処理を行い、上記特定酵素遺伝子が欠失した組み換え体を調製することは、当該技術分野の技術水準に位置する当業者であれば容易になし得たことである。

したがって、本願請求の範囲1に係る発明は文献1記載の発明から当業者が容易になし得たものであるから進歩性を有しない。

また、本願請求の範囲6-9、11-15に係る各発明についても同様の理由により進歩性を有しない。

以下、「補充欄」に続く

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

(進歩性：請求項 2－5 について)

特定の遺伝子の発現抑制のために、RNAi 法を採用することは本願優先日前から公知の技術であり、かつ、例えば「Mol Plant Microbe Interact. (2003), Vol.16, No.9, p.769-776 (文献 2)」などに記載されているように、菌類で RNAi 法が機能しないという阻害要因も存在しないため、上記で検討した遺伝子欠失に代えて発現抑制を目的として RNAi 法を採用することは当業者であれば容易に想到し得ることである。

したがって、本願請求の範囲 2－5 に係る各発明は文献 1 に記載された発明から当業者が容易になし得たものであるから進歩性を有しない。

(進歩性：請求項 10 について)

文献 3 には、*Mortierella alpina* 由来の GLELO 遺伝子をクローニングしたことが記載されている。特に、第 8284 頁左欄の化学式及び第 8287 頁「Characterization of GLELO-encoded enzyme」の項には、該 GLELO タンパク質が高度不飽和脂肪酸の生合成過程において炭素鎖の伸長に関与している旨記載されている。

よって、上記で検討したように、*Mortierella alpina* の脂肪酸組成を変化させるために、不飽和化酵素以外にも脂肪酸代謝に関連する GLELO 遺伝子なども抑制することで、さらに組成の異なる脂肪酸を産生させることは当業者であれば容易に想到し得ることである。

したがって、本願請求の範囲 10 に係る発明は文献 1 及び 3 に記載された発明から当業者が容易になし得たものであるから進歩性を有しない。